

Sheet material piece-wise blanks automatic stamping - moulding internal item outline, and then external profile

Patent Assignee: KURSK VNIELEKTROAPPARAT RES PRODN ASSOC

Inventors: PRIIMAK YA SH

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
SU 1794547	A1	19930215	SU 4619084	A	19881212	199416	B

Priority Applications (Number Kind Date): SU 4619084 A (19881212)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
SU 1794547	A1		4	B21D-028/00	

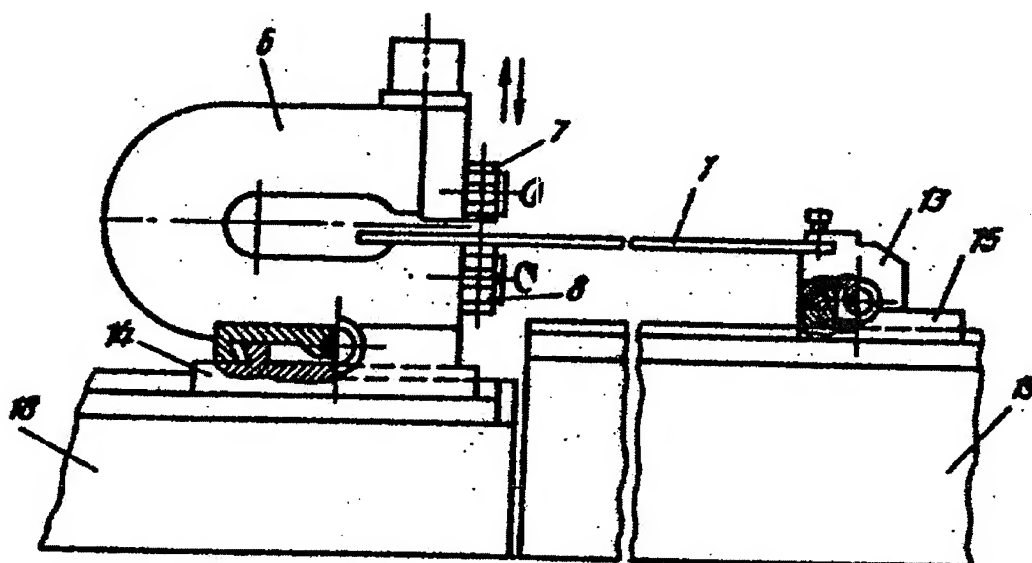
Abstract:

SU 1794547 A

The method involves relative displacement of a blank and tool, which is implemented by displacing the tool. The device includes two coordinate tables (14,15). A sheet of a material is fastened to one table, while the press (6) is installed on another table. Single or group tool is situated on the press (6). When the table with the latter moves, the item profile is worked. When the table with the sheet moves, another sheet position is fed for working.

USE/ADVANTAGE - For plastic metal working. Increased accuracy. Bul.6/15.2.93

Dwg.5/6





СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

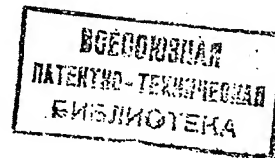
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

(19) **SU** (11) **1794547 A1**

(51)5 B 21 D 28/00

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4619084/27

(22) 12.12.88

(46) 15.02.93. Бюл. № 6

(71) Курский филиал Научно-производственного объединения "ВНИИэлектроаппарат"

(72) Я.Ш.Приймак

(56) Романовский В.П. Справочник по холодной штамповке. М.: Машиностроение, 1979, с. 307.

Патент США № 3449991, кл. 83-71, опубл. 1969.

(54) СПОСОБ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ ШТАМПОВКИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЛИСТОВЫХ ЗАГОТОВОК И АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Использование: при обработке металлов давлением, в частности в устройствах для изготовления из листового материала деталей по элементам. Сущность изобретения: лист подают одним из участков на рабочую позицию. Далее последовательно по элементам образуют контур детали при пе-

2

ремещении инструмента перпендикулярно плоскости листа при вырубке и при перемещении инструмента параллельно плоскости листа при подаче на шаг. Лист при обработке контура детали неподвижен. После окончания обработки на одном участке листа его перемещают следующим участком на рабочую позицию. При перемещении листа неподвижным остается инструмент. При наличии у детали отверстий сначала образуют контуры отверстий. Одновременно на одном участке могут обрабатываться две и более детали несколькими одинаковыми инструментами. Устройство имеет два координатных стола. На одном крепят лист, на другом установлен пресс. На последнем установлен одиночный или групповой элементарный инструмент. При перемещении стола с прессом обрабатывается контур детали. При перемещении стола с листом на обработку поступает новая позиция листа. 2 с. и 2 з. п. ф-лы, 6 ил.

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности, к способам изготовления из листового материала деталей по элементам.

Цель изобретения – повышение точности обработки.

На фиг. 1 изображена схема раскроя листового материала при изготовлении одной детали; на фиг. 2 – рабочая позиция устройства при изготовлении одной детали; на фиг. 3 – раскрой листового материала при изготовлении двух деталей одновременно; на фиг. 4 – рабочая позиция устройства при изготовлении двух деталей одновременно;

на фиг. 5 изображено устройство, общий вид; на фиг. 6 – вид в плане на устройство.

Способ осуществляется следующим образом.

Лист 1 размещают одним из своих участков на рабочей позиции. Далее производится поэлементная обработка сначала внутреннего контура 2 детали, а затем ее наружного контура 3. При обработке указанных контуров от листа 1 последовательно отделяются его элементы 4 и 5. Инструмент при этом совершает последовательно два движения: перпендикулярно плоскости листа 1, при котором происходит отделение элемента, и затем параллельно плоскости

(19) **SU** (11) **1794547 A1**

листа 1, при котором происходит перемещение инструмента на следующий шаг обработки. Лист 1 при обработке детали неподвижен. После завершения обработки детали лист 1 перемещается следующим участком на рабочую позицию и все повторяется.

Таким образом, смена участков обработки листа 1 осуществляется его перемещением при неподвижном инструменте, а обработка детали на одном участке осуществляется перемещением инструмента при неподвижном листе 1.

При обработке двух (или более) деталей одновременно в работе участвуют одновременно два (или более) инструмента, но порядок действий сохраняется.

Устройство для осуществления способа содержит пресс 6 с револьверными головками 7 и 8, в которых соответственно устанавливаются

одиночные 9 и 10 или групповые 11 и 12 инструменты, и зажимное устройство 13 для листа 1. И пресс 6, и устройство 13 установлены соответственно на столах 14 и 15 с возможностью перемещения по ним при помощи ходовых винтов соответственно 16 и 17. Сами же столы 14 и 15 установлены соответственно на станинах 18 и 19 с возможностью перемещения по ним при помощи ходовых винтов соответственно 20 и 21 в направлении, перпендикулярном направлению перемещения установленного на соответствующем столе пресса 6 или устройства 13.

Подача листа 1 превышает, по крайней мере, на порядок подачу инструмента. Разделение подач, обеспечивающее работу пресса 6 и устройства 13 в постоянном режиме без скачкообразного изменения скорости, позволяет повысить точность обработки.

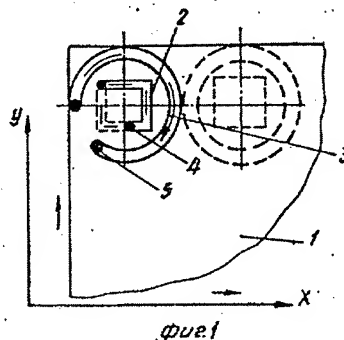
Формула изобретения

1. Способ поэлементной штамповки деталей из листовых заготовок, при котором участок заготовки размещают на рабочей позиции, производят относительное перемещение инструмента и заготовки в плоскости, параллельной плоскости заготовки, и последовательно образуют контур детали, затем перемещают заготовку и устанавливают другой участок на рабочей позиции, отличающийся тем, что, с целью повышения точности обработки, относительное перемещение заготовки и инструмента производят путем перемещения последнего.

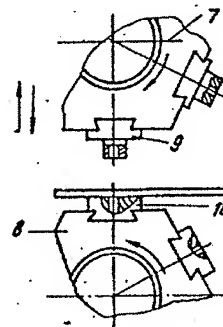
2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что штамповку детали производят путем образования сначала ее внутреннего контура, а затем наружного.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что одновременно с образованием контура детали дополнительно образуют контуры других деталей.

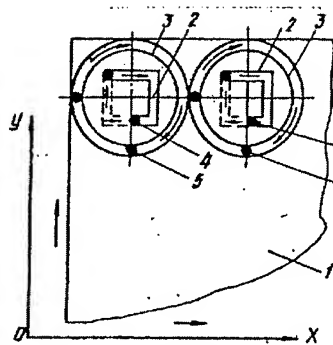
4. Автоматическое устройство для поэлементной штамповки деталей из листовых заготовок, содержащее координатный стол для подачи заготовки, пресс с режущим инструментом и пульт управления, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и точности обработки, оно снабжено устройством для автоматической смены инструмента и дополнительным координатным столом, установленным с возможностью перемещения по замкнутому контуру, пресс закреплен на дополнительном столе, контур режущего инструмента выполнен элементарным, а сам инструмент выполнен одиночным или групповым.



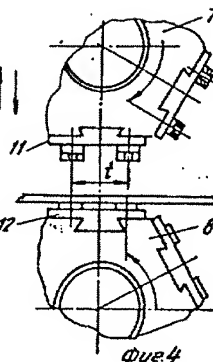
Фиг.1



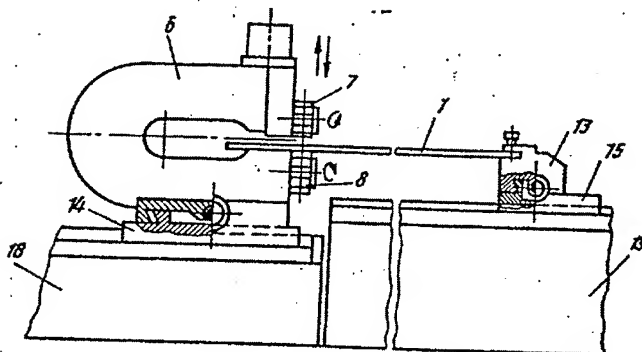
Фиг.2



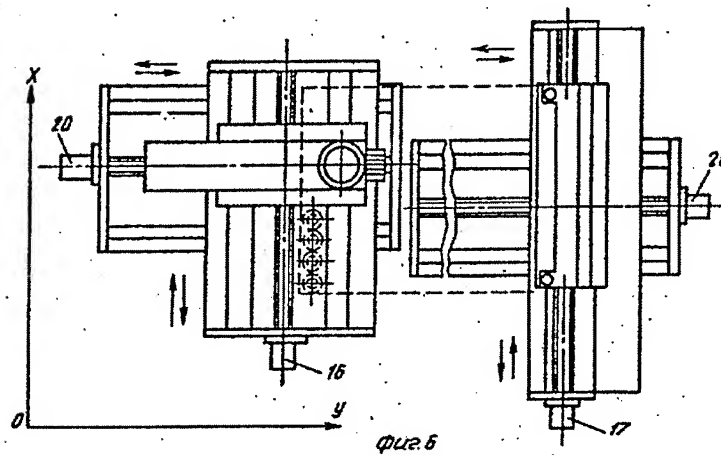
фиг. 3



фиг. 4



фиг. 5



фиг. 6

Редактор С.Кулакова

Составитель В.Дорожкин
Техред М.Моргентал

Корректор Н.Бучок

Заказ 387

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР,
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101